

LIBRARY ... MAY 13 191 ... SMITHSONIAN DEPOSIT

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

32. Jahrgang.
No. 4.
Samstag, 17. April 1915

Herausgegeben von Professor Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.**

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred — — — Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. — — —

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Bestellung nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Die palaearktischen *Ourapteryx* und ihre nähere Verwandtschaft.

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

Wenn ich im folgenden eine kleine Monographie versuche, so geschieht das nicht etwa, um zu zeigen, was man von dieser hauptsächlich palaearktischen Gattung weiß, sondern vielmehr, was man n i c h t weiß. Wie wenig eingehend die Gattung *Ourapteryx*, zu der unser auffälligster Spanner gehört, bisher behandelt worden ist, dafür gibt die Tatsache einen Anhaltspunkt, daß im folgenden etwa 36 nahe verwandte Formen unserer *Ourapteryx* besprochen werden, die aus dem palaearktischen Gebiet bekannt geworden sind, während der STAUDINGER-REBELsche Katalog im ganzen sage und schreibe v i e r Formen aufzählt! Diese vier Formen, (die unter e i n e r Gattung stehen) gehören 3 Gattungen an und die eine Nebenform, die aufgeführt wird, ist in ihrer Zugehörigkeit nicht sicher. Da nun auch von der *sambucaria* heute Nebenformen benannt sind, die zur Erscheinungszeit des Katalogs noch nicht bekannt gemacht waren, so sind die im STAUDINGER-Katalog genannten Formen — abgesehen davon, daß sie nur den neunten Teil unserer heute bekannten ausmachen — sämtlich eines Kommentars bedürftig. In den „Großschmetterlingen der Erde" nimmt die gesamte *Ourapteryx*-Gruppe nur ca. 3 Seiten und eine halbe Tafel ein; mehr Raum konnte dieser Gruppe nicht gegeben werden; umfaßt der Spannerband doch schon bei so kursorischer Behandlung rund 2000 Abbildungen und gegen 500 Seiten Text. Eine kritische Bearbeitung hätte mehr als das Dreifache an Text und Bildern verlangt, konnte also in einem solchen Riesenwerk nicht erscheinen; so sei denn der Inhalt dieses einen kleinen Kapitelchens hier etwas ausführlicher gebracht.

A. U m f a n g d e r G r u p p e.

Der Umfang der *Ourapteryx*-Gruppe ist darum ein ziemlich willkürlicher, weil es eine natürlich abgegrenzte Unterfamilie „*Urapteryginae*" nicht gibt. Vor langer Zeit wurde in einer monographischen Besprechung der hierhergehörigen Exemplare des Londoner Museums [1]) die Gruppe wie folgt zusammengestellt:

1. *Ourapteryx Leach*
2. *Tristrophis Btlr.*
3. *Gonorthus Btlr.*
4. *Ripula Guen.*
5. *Sirinopteryx Btlr.*
6. *Gonogala Btlr.*
7. *Nepheleleuca Btlr.*
8. *Thinopteryx Btlr.*
9. *Xeropteryx Btlr.*
10. *Aeschropteryx Btlr.*

Außer *Ourapteryx* haben diese sämtlichen Gattungen nur ganz wenige Spezies. Ihre Zusammengehörigkeit wird von BUTLER auf Fühler und Geäder basiert, aber gerade durch letzteres fallen manche Genera so aus der Gruppe heraus, daß ihre Einreihung besser an anderer Stelle erfolgte; da dies aber nur nicht-palaearktische Arten betrifft soll hier nicht weiter darauf eingegangen werden.

B. V e r b r e i t u n g d e r G r u p p e.

Wenn wir die fernerstehenden (besonders die amerikanischen) Gattungen ausschließen, so bleiben uns noch etwa 40 Formen übrig. Von diesen kommen

[1]) On the Moths of the Family *Urapterygidae* in the Brit. Mus., in: Journ. Linn. Soc. Lond. 17, p. 195 ff.

sämtliche mit Ausnahme von 4—5 im palaearktischen Gebiet vor. Diejenigen Gattungen, die zweifellos hierher und zusammengehören, sind daher als echt palaearktische zu bezeichnen. Schließen wir dagegen vom palaearktischen Gebiet Nord-China, Tibet und Korea aus, so bleibt kaum $^1/_3$ der Arten als palaearktisch bestehen. Die übrigen $^2/_3$ hängen dann aber völlig in der Luft, weil die meisten weder in Indien noch in den daranstoßenden Grenzbezirken überhaupt vorkommen. Gerade darin liegt ein Beweis für die Zugehörigkeit von Japan (d. h. den Hauptinseln), Korea und Tibet etc. zum palaearktischen Gebiet, daß wir bei dieser Abgrenzung eine große Zahl von Gattungen in natürlicher Abrundung einem bestimmten Gebiet zuteilen können, während bei einer Abgrenzung nach altem Stil fast alle Gattungen zerrissen werden, weder recht indisch, noch vorwiegend palaearktisch sind und wir daher große, ihrer geographischen Zugehörigkeit nach gänzlich unbestimmbare Zwischengebiete und Grenzländer erhalten.

Wie der STAUDINGERsche Katalog abteilt, muß er z. B. die bekannte *Vanessa charonia*, die im allerheißesten Indien ein gemeiner Schmetterling ist, auf Ceylon, in Vorderindien, auf den Philippinen, auf Sumatra etc., also in zweifellos indischen Ländern fliegt, als Palaearktiker behandeln; den *Papilio macilentus* aber, einen Falter, der weder in Indien noch in einem der anstoßenden Distrikte vorkommt, muß der Katalog als nicht-palaearktisch ausscheiden, d. h. ins indo-australische Gebiet verweisen, wo dieser nördliche Falter gar nicht existieren kann. So wird auch die geographische Verbreitung der *Ourapteryx*-Gruppe ganz unverständlich, wenn wir die faunistischen Grenzen des STAUDINGER-Katalogs zugrunde legen wollten. Andernfalls aber bekommen wir das sehr einleuchtende Resultat:

Die Ourapteryx-Gruppe ist eine vorwiegend palaearktische Gruppe. Die seither zu ihr gerechneten amerikanischen Gattungen bilden eine Gruppe für sich. Von den 36 palaearktischen Formen dringen nur einzelne in den Norden des indischen Faunengebietes ein und eine kleine Zahl, (zumeist auffällig großer Arten) vertritt die Gruppe in den Tropen. Die charakteristische und einzige Art für den palaearktischen Westen ist Our. sambucaria, im Osten des Gebietes dagegen ist die Gruppe reich vertreten.

C. Die Verwandten der Gruppe.

Die den *Ourapteryx* im System zugewiesene Stellung war nicht immer die gleiche. Die Raupe zeigt zu Gruppen Beziehungen, zu denen die Struktur des Falters sie nicht vermuten läßt. Viele Autoren — besonders die Engländer — beginnen mit der Gruppe die gesamte Spannerfamilie. Das kommt aber nur daher, daß bei uns der Falter so ziemlich die auffälligste Geometride ist; so wurden, als später die Exoten an unser System angeschlossen wurden, die *Ourapteryx* vornangesetzt. Unzweifelhaft stehen sie den *Endropia* nahe und haben auch zu *Angerona* Beziehungen. Die Raupe von *Endropia textrinaria Grt. und Rob.*, die auf Uvularia lebt, gleicht genaustens einer *sambucaria*-Raupe der grauen Varietät, doch hat der Schmetterling der amerikanischen Art andere (gefiederte) Fühler und auch am Saume des Vfgls einen Zahn. Auch die *Opisthograptis* (früher *Rumia*) zeigen Verwandtschaft, nicht nur durch die schwefelgelbe Farbe. Unsre *luteolata* (*crataegata*) freilich steht der *sambucaria* nicht sonderlich nahe, aber es gibt in Indien Formen dieser Gattung, die größer sind, wie die *sambucaria* selbst, die ihr weit näher kommen. Von amerikanischen Gattungen können die *Prochoerodes* (*Aeschropteryx*, *Choerodes*, *Eutrapela*) als benachbart gelten. Die Raupen der bekannten Arten sehen fast genau wie eine *sambucaria*-Raupe aus; sie sind ebenso dünn wie diese haben einen in der Ruhe horizontal vorgestreckten Kopf (die Stirn nach oben, nicht nach vorn gerichtet, wie bei den meisten andern Raupen), einen Querwulst auf dem 12 ten Ring, und einen Höcker hinter der Mitte. Aber die Vfglzelle ist entschieden kürzer und breiter, wenigstens bei den Arten die ich vor mir habe, wenn auch die sonstige Anordnung des Geäders sich fast vollkommen mit *Ourapteryx* deckt. Viel ferner stehen den letzteren die *Ripula*. Figur 1 gibt die bekannte, im ganzen westlichen Süd-Amerika gemeine *R. mahometaria H.-Schäff.*, die nordöstlich bis Mexiko geht, die Vereinigten Staaten aber nicht mehr erreicht. Sie dürfte schon zu den *Sabulodes* hinüber leiten, die sich in einer großen Zahl von Arten über Süd-Amerika verbreiten. Während bei den palaearktischen Geometriden die Zackung der Außenränder im Flügel meist ganz konstant, mehrfach sogar Gattungsmerkmal ist, zeigen die Amerikaner hierin große Wandelbarkeit. Es gibt *Sabulodes*-Arten mit und ohne Hinterflügelzahn; die *Prochoerodes* haben — und zwar aus der gleichen Gegend — mitunter einen Zahn, fast wie unsere *sambucaria*, zuweilen aber auch kaum gewinkelten Hinterflügelsaum, und die hier unter Fig. 2 abgebildete *Proch. transversata* aus den Vereinigten Staaten hat zuweilen viel stärker ausgenagten Vorderflügelrand wie das abgebildete Stück. Unter den *Ripula mahometaria*-Exemplaren meiner Sammlung finden sich Stücke, die insofern das Gegenstück zu unserer Figur 1 bilden, als der Vorderflügelrand bei ihnen scharf geeckt, der Hinterflügelzahn aber fast verstrichen ist.

Ferner wäre von amerikanischen Verwandten noch die Gattung *Nepheleleuca* zu nennen. Die am besten bekannte Art kommt in 3 Formen vor, nämlich der typischen (Figur 3) mit wenig Braun am Hinterflügel; und solchen, bei denen die Hinterflügel im ganzen Außenrandsteil purpurbraun überlagert sind (Figur 4), und in einer kleinen, blassen, stark braun gesprenkelten Südform, die übrigens auch einen eigenen Namen erhielt; letztere ist die einzige, die ich in Südbrasilien fing (Figur 5). Die Gattung *Aphorama* endlich, von der wir die bekannte *quadrifilaria* abbilden (Figur 6), entfernt sich schon so weit, daß BUTLER sie in seiner Monographie nicht mehr unter seine Familie „Urapterygidae" rechnet; ihre Aehnlichkeit mit unserer *Ourapteryx* liegt mehr in Zufälligkeiten der Zeichnung und verwandtschaftlich dürften sie näher den *Ophthalmophora* stehen.

Wenden wir uns zur indo-australischen Fauna, so tritt uns hier zunächst die Gattung *Xeropteryx*

als diejenige entgegen, die den *Ourapteryx* am nächsten steht. Die Tiere sind aber viel zarter gebaut wie jene, und besonders die Flügel sind sehr zart und selbst beim lebenden Tier ihre Ränder leicht eingekrümmt. Mit HAMPSON halte ich die beiden beschriebenen Formen — *columbicola Wkr.* und *simplicior Btlr.* — für e i n e Art und ich halte die *simplicior* nicht einmal für eine Lokalrasse; ich besitze Stücke beider Formen, die nebeneinander gefangen wurden und es existieren auch Uebergänge, von denen ich ein ♂ abbilde (Figur 7); es steht etwa in der Mitte zwischen dem ♂, das HAMPSON (Faun. Ind. Moths, 3, p. 149) abbildet und der ganz fleckenlosen *simplicior*. ♀♀ ohne Flecken (also *simplicior*-Form) besitze ich nicht nur fest, daß ein beiderseits fast ganz purpurroter langsamfliegender Schmetterling zu den schönsten Natur-Erscheinungen gehört.

D. Die Gattung Ourapteryx Leach.

Man faßt heute die Gattung nicht mehr so weit auf als früher, sondern rechnet dazu etwa ein Dutzend Arten, zu denen OBERTHÜR ganz neuerdings einige Formen hinzugefügt hat, die mir in Natur unbekannt geblieben sind. Eine natürliche Abgrenzung erfährt die Gattung, wenn wir diejenigen Arten dazu rechnen, bei denen der 1. und 2. Subcostalast der Vfgl. meist ganz verschmelzen und nur zuweilen sehr lang gestielt sind, die Fühler aber selbst beim ♂ einfach sind, während bei der sonst sehr nahestehenden

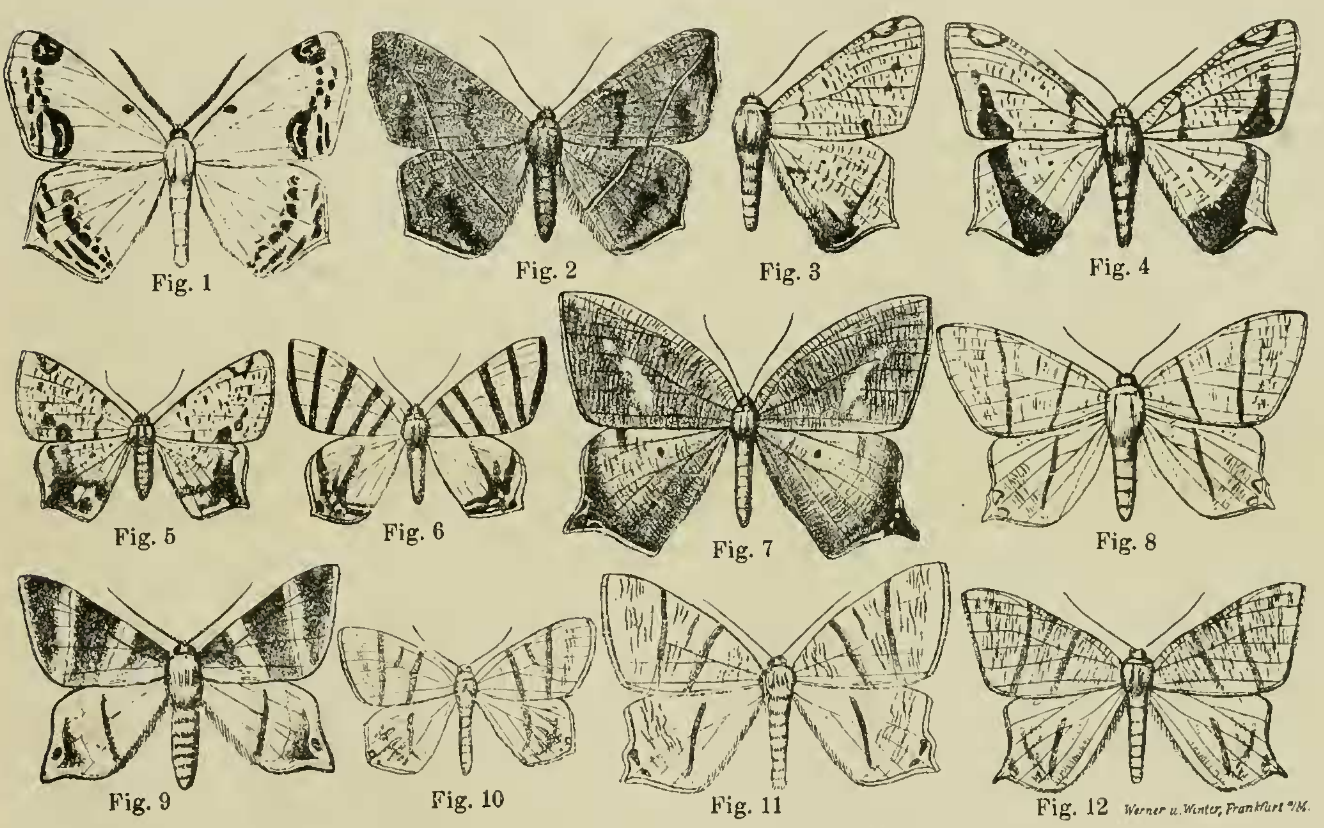


Fig. 1. R. mahometaria. Fig. 2. P. transversata. Fig. 3 und 4. N. politia.
Fig. 5. N. politia (Südform). Fig. 6. A. quadrifilaria. Fig. 7. X. columbicola. Fig. 8. O. persica.
Fig. 9. O. ab. olivacea. Fig. 10. O. cretea. Fig. 11. O. similaria. Fig. 12. O. ebuleata.

und es sind auch keine solchen in der BASTELBERGERschen Sammlung im Senckenberg-Museum zu Frankfurt. — Durch die nicht sehr fernstehende Gattung *Pareumelea* (die übrigens ganz ähnlich variiert, wie *Xeropteryx*), wird dann ein Zusammenhang mit den wundervoll purpurrosa oder orangegelb gefärbten, äußerst langbeinigen *Eumelea*, hergestellt, jenen für die Malayenländer so charakteristischen Spannern, die sich fast in jeder Sendung von dort befinden. Diese letzteren klopfte ich meist aus den Büschen, fand sie aber an einer Waldlichtung in Anzahl auch bei Tage fliegend. Ich weiß jedoch nicht, ob dies ihre regelmäßige Gewohnheit ist, oder ob sie dort nicht aufgescheucht waren durch eine Affenherde, die allmorgenlich dort herum randalierte. Ich stellte

nächsten Gattung (*Euctenurapteryx Warr.*) die ♂♂ doppelt gekämmte Fühler zeigen.

Die bekannteste Art ist *sambucaria* L., der „Nachtsegler" oder „Hollunderspanner". Er ist über ganz Europa bis in die Schwarze- Meerländer hinein stellenweise nicht selten. Daß er auch im Altai und in Japan vorkommen soll, halte ich nicht für erwiesen. Es könnte sich sehr wohl um eine Verwechslung mit einer der oft ähnlichen asiatischen *Ourapteryx* handeln. Schon in Persien ist sein Vorkommen unerwiesen. Es ist zwar eine Form als *persica* beschrieben, aber gerade diese Form ist zweifelhaft. Ihr Autor MÉNÉTRIER, gibt davon keine Abbildung, und obwohl STAUDINGER in seinem Katalog die Worte: „Kleiner, weißlich" hinter den Namen setzt, steckt doch

zumeist ein Tier als *persica* in den Sammlungen, das n i c h t „kleiner“ ist. Die zuerst beschriebene *sambucaria*-Form variiert ja auch in der Größe erheblich, und Zwerge, auch in Freiheit, sind sehr häufig. Wo aber nicht diese größeren Tiere in den Sammlungen stecken, (wie z. B. bei BASTELBERGER, Museum Frankfurt), haben die Autoren auch die Zugehörigkeit der *persica* zu *sambucaria* geleugnet. Auf diesem Standpunkt steht z. B. THIERRY-MIEG, und BASTELBERGER hat (Internat. Entom. Zeitschr. Guben, Bd. 5, S 157) die gleiche Ansicht vertreten. BASTELBERGER lagen 3 Stücke vor, die tatsächlich 1.) erheblich kleiner, und 2.) ganz atlasweiß in der Grundfarbe sind. Sie sind aber dermaßen mit den kleinen, grünlich-grauen Querstrichelchen übersät, die in so großer Anzahl für den asiatischen sehr gemeinen *Our. ebuleata* charakteristisch sind, daß an der Richtigkeit von BASTELBERGERS Ansicht, daß dies eine kleine *ebuleata*-Form ist, nicht mehr gezweifelt werden kann. Aber ob die Vorbedingung richtig ist, ist schwer zu entscheiden. PROUT bestimmte ein Stück meiner Sammlung als *persica*, das ich hier abbilde (Figur 8) und das auch in den „Groß-Schmetterlingen“ (Tafel 17 Reihe c) wiedergegeben ist, das mit den Exemplaren der BASTELBERGER'schen Sammlung nicht identisch ist. Dieses Stück ist sicher eine asiatische Form, die mit *ebulcata* nichts zu tun hat und wohl mit Recht zu *sambucaria* gezogen werden kann. Mit dieser weißen, aber nicht kleineren Form würde dann die von BUTLER aufgestellte Form *nivea* zusammenfallen.

Wenn von nebensächlichen, der Benennung unwerten Aberrationen wie z. B. *deflexaria Schultz* abgesehen wird (bei ihr sind die Querstreifen näher beieinander), so bleibt hier noch die höchst auffällige Form *olivacea Stfs.* zu erwähnen. Zur Erläuterung der Abbildung (Figur 9) sei gesagt, daß die Grundfarbe ein mattes, bräunliches Grau ist, daß aber der innere Querstrich des Vfgls nach innen, der äußere nach außen von einem schwefelgelben Bandstreifen begleitet wird; der Hinterflügel ist in der Außenhälfte ziemlich breit dunkel schattiert. Diese Form ist gezüchtet worden; nach STANDFUSS erzog sie C. JORDIS als zweite Generation bei 23° Wärme; STANDFUSS erklärt aber den Versuch als nicht konstant. Ich hatte schon zu Lebzeiten von JORDIS das Experiment eingeleitet und züchtete die zweite Generation, indem ich die Raupen im Oktober in ein Maschinenhaus brachte und sie mit Epheu durchfütterte. Sie fraßen auch ganz gutmütig weiter, waren Ende Dezember erwachsen, verpuppten sich im Januar und gaben Ende dieses Monats den Schmetterling, ohne daß auch nur eine Raupe gestorben wäre. Aber die Schmetterlinge waren nur etwas bleicher, zarter und kleiner, eine graue Schattierung war bei keinem Stück. Ich konsultierte nun Herrn JORDIS persönlich, der daraufhin erklärte, die bei STANDFUSS (Handbuch. II. Aufl. S. 143) erwähnten 6 grauen Stücke seien überhaupt nicht die zweite, sondern die d r i t t e Inzuchts-Generation gewesen. Eine künstliche Temperaturerhöhung habe er ü b e r h a u p t n i c h t a n g e w a n d t , doch falle die Puppenruhe dieser Generation in den August, so daß die STANDFUSSsche Angabe von 23° wohl stimme. Da sich die *sambucaria* selbst im Einmachglas leicht begatten und weiter züchten, erhielt ich ohne Schwierigkeit auch eine dritte Generation. Tatsächlich verpuppten sich die Raupen Ende Juli und lieferten Ende August den Falter, aber ohne wesentliche Abweichung, so daß diese JORDIS'sche Zucht der Form *olivacea* wohl als ein Zufallsspiel angesehen werden muß.

Sonst wäre es leicht, sich nach Belieben Exemplare dieses absonderlichen Tiers zu verschaffen, denn kaum eine andere Geometride — von *Acidalia* abgesehen — züchtet sich so glatt fort, wie *sambucaria*. An Sambucus fand ich die Raupe niemals, wohl aber an Epheu, und wiederholt wurde sie auf Blumentischen an exotischen Pflanzen gefunden. Sie überwintert, je nachdem der Winter früher oder später einsetzt, in der Länge von 2—3 cm, wobei sie frei vom Zweig, an dem sie sitzt, absteht, nur am Mund mit einem kaum sichtbaren Faden gehalten. In der Farbe paßt sie sich, wie festgestellt worden ist, ihrer Umgebung an und kommt daher von ganz hell holzgrau bis zu braunviolett und fast schwarz vor [1]): zumeist täuscht sie einen Blattstiel vor, an dem ein Blatt abgefressen scheint.

Die Puppenruhe ist äußerst kurz, und auch die zweite Generation, die, wenn die Raupen durchgefüttert werden, im Januar erwachsen ist, liegt trotz des Winters, wenn in geheiztem Raum gehalten, nicht länger als höchstens 3—4 Wochen. Die Schmetterlinge sind ziemlich lebhaft; sie fliegen etwa von 9 Uhr des Abends ab, kommen aber auch noch um Mitternacht ans Licht, von dem sie sehr stark angezogen werden. Der Falter besucht, was durchaus nicht alle Spanner tun, Blumen, und beim Besaugen der Verbena und Phlox-Blüte hält er die Flügel, wie eine *Gonepteryx* nach rückwärts zusammengefaltet. Ueberhaupt hat er in seinem Gebaren etwas Tagfalter-artiges, was schon RÖSSLER veranlaßte, ihn in einer anspruchslosen Plauderei, in der er zeigt, wie sich die Typen der Falterfamilien in jeder Familie nochmals wiederholen, als den „tagfalterartigen“ Spanner zu bezeichnen, wie er die Biston als „spinnerartige“ Spanner etc. behandelte.

Ihre Brut setzt die *sambucaria* zumeist in Gruppen ab, indem sie die sehr länglichen, hellroten Eier auf die Spitze stellt. In der Gestalt gleichen sie Tagfaltereiern, sie sind fein längsgerippt und dazwischen erkennt man ganz schwach angedeutete Querzüge. Sie schlüpfen sehr bald.

In Mitteleuropa kann man die Falter nicht gemein nennen. Die Raupe ist sehr schwer zu finden; an Epheuwänden fast nur da, wo man ihre Anwesenheit aus den sehr langen und dünnen Kotstückchen erkennt. Sie sitzt stets an der Schattenseite der Mauern und Gebäude, an denen der Epheu wächst; sie ist aber den Stengeln ihrer Nährpflanze derart ähnlich, daß man aufpassen muß, die Tiere nicht beim Futterwechsel zu übersehen und wegzuwerfen.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Vgl. *Elizabeth Bridges*, Experiments upon the colour-relation between Lep. larvae and their surroundings; in: Trans. Ent. Soc. Lond. 1911, S. 136 ff.